АКАДЕМИЯ НАУК СССР

Bondarzev
А. С. БОНДАРЦЕВ

Standard Color

# ШКАЛА ЦВЕТОВ

*(ПОСОБИЕ ДЛЯ БИОЛОГОВ ПРИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ)*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
1954

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

А. С. БОНДАРЦЕВ

# ШКАЛА ЦВЕТОВ

*(ПОСОБИЕ ДЛЯ БИОЛОГОВ ПРИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ)*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
Москва · 1954 · Ленинград

Ответственный редактор
заслуженный деятель науки РСФСР д-р биолог. наук
проф. В. П. Савич

701.85
B645

# ПОЯСНЕНИЕ К ПОЛЬЗОВАНИЮ ШКАЛОЙ ЦВЕТОВ

При составлении описаний видовых единиц, особенно новых, где требуется краткость и предельная точность в перечне всех основных признаков, характеризующих описываемый объект, весьма важное значение имеет возможно точное определение окраски. Иногда окраска является чуть ли не единственным критерием, на основании которого происходит выделение мелких систематических единиц — таких, как формы и разновидности.

Вполне понятно поэтому, как важно иметь четкое представление не только об основных цветах спектра, но и о гаммах их оттенков и переходов от одних к другим, встречающихся в изобилии в окружающей нас природе. При этом очень важно, чтобы точное представление об этих оттенках имелось не только у одного лица, но более или менее одинаковое у всех, кто работает в одной и той же области (ботаника, зоология, садоводство, огородничество и т. д.).

Этого, однако, можно достичь, только исходя из одного определенного критерия для проверки и сличения зачастую субъективных представлений, получаемых при рассматривании и определении цветов и их оттенков.

Точное различение окраски и нюансов всей сложной гаммы цветов, какие имеются в окружающей нас природе, — очень трудная задача, разрешение которой требует прежде всего большой практики и навыка.

Насколько трудно различать некоторые расцветки, видно хотя бы из того, что многие лица, занимающиеся ботаникой или зоологией, например, не всегда отличают бурый цвет от коричневого, неправильно трактуют телесный цвет, не говоря уже о таких, как „бистровый", „изабелловый" и т. д., а между прочим эти цвета встречаются часто и порой при диагностике имеют доминирующее значение.

Этой цели — помочь разобраться в нюансах разных оттенков цветов — служат специальные шкалы цветов („Tableau des couleurs", „Code des couleurs" и т. д.). У нас, в России, была в свое время издана только одна такая шкала под названием „Шкала цветов. Пособие для ботаников и зоологов при научных и научно-прикладных работах", выпущенная в 1915 г. в качестве приложения 15-го к журналу „Труды Бюро



EN

по прикладной ботанике Ученого комитета Министерства земледелия", год 9-й, 1916. Составлена она была П. И. Мищенко на основании итальянской шкалы П. Саккардо (P. A. Saccardo. Chromotaxia seu nomenclator colorum. Patavia, 1891). Эта брошюра Мищенко с цветной шкалой давно уже является библиографической редкостью, а главное — она очень бедна расцветками, так как включает в себя всего лишь 50 наиболее распространенных оттенков, и поэтому при работе она не всегда оказывается достаточной.

Предлагаемая нами шкала цветов включает в себя 105 тоновых оттенков разных цветов, которые наиболее часто встречаются при описании и при определении главным образом грибов, но, конечно, ею можно пользоваться в большей или меньшей мере и во всех других случаях.

Обозначение окраски каждого квадратика в этой шкале для краткости дано в виде сочетания буквы, стоящей на полях в вертикальном ряду, с цифрой, находящейся в горизонтальном ряду.

В случае необходимости перевести окраску, зашифрованную в шкале цветов буквой и цифрой, на ее словесное обозначение, следует обратиться к „Расшифровке обозначений цветов", где при каждом значке дано название определяемой окраски на русском и латинском языках.

К шкале приложены также алфавитные списки цветов и оттенков на русском и латинском языках, с помощью которых всегда можно перейти от названий тех или иных цветов или оттенков к соответствующим им цветовым квадратикам.

Для того чтобы получить более точное представление о каждом оттенке нашей шкалы, рекомендуется рассматривать интересующий цвет через прорезь в белом (лучше черном) листе бумаги, по размерам равную одному квадратику.

Доминирующим тоном следует считать второй, т. е. тот, который стоит во второй части названия, например: буровато-серый, буро-желтый и т. д. Поэтому надо отличать буро-желтый, где больше желтого оттенка, от желто-бурого, где превалирует бурый оттенок, желтовато-зеленый от зелено-желтоватого и даже от зелено-желтого и т. д., что, к сожалению, не всегда возможно было отразить в нашей шкале. Этот пробел мы старались отчасти восполнить введением дополнительных значков:

1) знак тире (—) указывает, что определяемая окраска заключается между двумя цветами, связанными этим знаком;

2) знак плюс (+) обозначает, что указанную окраску можно получить смешением двух цветов, соединенных этим знаком;

3) знак приближения (∽) применяется нами в тех случаях, когда данная окраска незначительно отличается от цвета указанного квадратика.

Если дается несколько названий цветов, основным следует считать первое.

Различными лицами латинские названия цветов идентифицировались с русскими названиями по-разному, причем все они вошли в практику. Те из них, которые мы принимаем за основные, ставятся, как только что сказано, на первом месте после латинского названия, и соответственно этому мы делаем ссылку на нашу шкалу цветов. Например, „argillaceus“ переводится в первую очередь (см.: А. Н. Петунников. Свод ботанических терминов, встречающихся в русской ботанической литературе. 1912, СПб., стр. 9) как „беднобурый“, а затем как „глинистый“ или „глинисто-желтый“. Поэтому мы этот цвет обозначаем, согласно шкале, значком „64“.

Но когда идет речь о переводе русских названий на латинский язык, „глинисто-желтый“ надо перевести также „argillaceus“, но обозначение по шкале цветов будет уже иное, а именно „64+65“, что более всего соответствует представлению о глинистой или глинисто-желтой окраске.

Вследствие этого получается как бы противоречие: „argillaceus“ обозначается по шкале то как „64“, то как „≃64“, то как „64+65“. Это объясняется тем, что латинских названий цветов по сравнению с русскими значительно меньше, поэтому несколько русских названий окрасок иногда приходится переводить одним и тем же латинским наименованием.

Вследствие того что в литературе, а иногда и в общежитии встречаются мало употребительные и не всегда всем понятные названия цветов, мы даем для некоторых из них соответствующие пояснения:

абрикосовый — цвет кожицы плодов абрикоса (основной фон);

бистровый — представляет цвет, близкий к бурому со слабым коричневатым оттенком;

бурый — грязно-коричневый;

винный — цвет разбавленного красного вина (кагора);

древесинный — соответствует окраске заболони сосны;

изабелловый — более всего напоминает цвет необработанной кожи; некоторые понимают его как бежевый (песочный) с небольшой примесью грязновато-розоватого;

инкарнатный — понимается по-разному, начиная от тельного, т. е. цвета кожи человека, до мясо-красного; в нашей трактовке этот цвет приравнивается к цвету мяса лососины; в общежитии он называется „сомон“, но последний только более светлого оттенка;

каштановый — цвет оболочки съедобного каштана;

коричневый — цвет толченой корицы;

лиловый — цвет персидской сирени;

медовый — окраска цветочного меда;

оливковый — цвет спелых оливок или пареной травы;

ореховый — цвет, более или менее напоминающий окраску скорлупы лесного ореха;

палевый — соломенно-желтый с розоватым оттенком;

рыжий — менее оранжевый, чем мех лисицы на спинке;

сизый — серовато-голубоватый;

сливяной — цвет кожицы не совсем дозревшей сливы-венгерки;

смарагдовый — травяно-зеленый;

терракотовый — оранжево-кирпичный, подходящий к цвету обожженной черепицы;

умбровый — оливково-темнобурый; некоторые понимают его как черно-бурый;

фиолетовый — цвет душистой фиалки;

шамуа — цвет шерсти серны (очень светлокоричнево-рыжеватый);

шиферный — темногрифельный.

При пользовании шкалой цветов следует иметь в виду, что красные и особенно фиолетовые тона вышли из печати более тусклыми, чем следует. Ввиду этого здесь мы изменили наименования некоторых окрасок по сравнению с тем, как они были названы в нашей книге „Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа", изданной в 1953 г.

## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ ЦВЕТОВ

| Обозначение по шкале цветов | Русское название | Латинское название |
|---|---|---|
| а1 | Черный | Niger, ater |
| | Угольно-черный | Ater, anthracinus |
| а1—а2 | Черноватый, почерневший | Nigrescens, nigricans, subniger, atratus |
| а2 | Темносерый | Atratus |
| | Темный | Atratus, atricolor |
| а3 | Серовато-фиолетовый | Griseolo-violaceus |
| а4 | Мышино-серый | Murinus, myochrous |
| а5 | Бледносероватo-фиолетовый | Pallido-griseolo-violaceus |
| а6 | Бледносероватый | Pallido-griseolus |
| а7 | Голубовато-зеленоватый, бледнобирюзовый | Glaucescens, pallido-callainus |
| б1 | Ультрамариновый | Ultramarinus |
| ∞ б1 | Васильковый, синий | Cyaneus |
| | Темносиний, темнолазуревый | Atro-cyaneus |
| б2 | Синевато-зеленый | Cyaneo-viridis |
| б3 | Желто-зеленый | Flavo-virens, chlorinus |
| б4 | Бледнобурый | Argillaceus |
| | Буроватый | Fuscatus, subfuscus, fumanus |
| б4—к6 | Буро-желтоватый | Fulvidus |
| б5 | Желто-бурый | Flavo-fuscus |
| | Охряный | Ochraceus (не в смысле Саккардо) |
| ∞ б5 | Буро-желтый | Fulvescens, fusco-luteus |
| | Буровато-желтый | Fuscescenti-flavus |
| | Грязно-желтый | Gilvus |
| б5 + д3 | Бледноохряный | Pallido-ochraceus |
| б6 | Кремовый | Cremeus |
| б6 + д3 | Цвет слоновой кости, желтовато-белый | Eburneus, eburnus |
| б7 | Оливково-желтый | Olivaceo-flavus |
| в1 | Буровато-красный | Fuscato-rubidus |
| | Красно-бурый | Rubiginosus |

| Обозначение по шкале цветов | Русское название | Латинское название |
|---|---|---|
| | Гнедой | — |
| в2 | Коричнево-бурый | Cinnamomeo-brunneus, canno-brunneus |
| | Коричнево-каштановый | Badius |
| в3 | Желтовато-серый | Flavido-griseus |
| в4 | Серый | Griseus |
| | Темнопепельный, темнопепельно-серый | Atro-cinereus |
| в5 | Темноинкарнатный | Intense incarnatus |
| ∽ в5 | Темнотелесный | Intense incarnatus |
| в6 | Темнобурый | Brunneus |
| | Темногнедой | Brunneus |
| ∽ в6 | Грязнобурый | Fuliginosus, fuligineus, luridus |
| | Кофейный | Fuliginosus, fuligineus |
| в7 | Коричневый | Cinnamomeus |
| г1 | Темнопурпуровый | Atro-purpureus |
| | Темнокрасный | Atro-purpureus |
| ∽ г1 | Темновинно-красный | Atro-vinosus, atro-vinaceus |
| г2 | Лососево-колерный, цвет мяса лососины, сомон | Salmoneus, salmonicolor |
| г3 | Кровяно-красный | Sanguineus |
| г4 | Оранжево-розовый | Aurantiaco-roseus |
| г5 | Шамуа (цвет шерсти серны) светлый | Lucide rupicapreus |
| г6 | Охряно-желтый | Ochraceus (в смысле Саккардо) |
| г7 | Желтовато-рыжий | Flavido-rufus |
| д1 | Белесоватый | Albicans |
| | Беловатый | Albidus |
| | Бледный | Pallidus |
| | Белеющий | Albescens |
| д2 | Абрикосово-желтый | Armeniacus |
| | Желто-оранжевый | Flavo-aurantiacus |
| ∽ д2 | Охряно-желтый, желто-охряный | Flavo-ochraceus |
| д3 | Белоснежный | Niveus |
| | Белый (чисто белый) | Albus, candidus |
| | Мелово-белый | Cretaceus |
| д4 | Желтовато-буроватый | Flavido-fuscatus |
| | Кожано-бурый, цвет дубленой кожи | Alutaceus |
| д5 | Бледнолимонно-желтый | Pallido-citrinus |
| д6 | Малиновый | (Не переводится) |
| д7 | Табачно-бурый, сигарный | Nicotianus |
| е1 | Грязнозеленый | Sordide viridis |
| е2 | Зеленовато-серый | Viridulo-griseus |
| е3 | Зеленый, как плющ | Hederae-viridis |

| Обозначение по шкале цветов | Русское название | Латинское название |
|---|---|---|
| е4 | Темнооливковый | Atro-olivaceus |
| е5 | Зеленый | Viridis |
| е5 + д3 | Бледнозеленый | Viridulus, pallido-viridis |
| е6 | Зеленоватый, зеленеющий | Virescens, viridans, viridulus |
| е7 | Яблочно-зеленый | Pomaceus |
| | Зеленовато-желтый | Viridulo-flavus (по Саккардо — flavo-virens) |
| ж1 | Ржавый | Ferrugineus (в смысле Саккардо) |
| ж2 | Рыжеватый | Rufescens, fulvus |
| ∽ ж2 | Бледноржавый | Pallido-ferrugineus |
| ж3 | Розовато-лиловый | Roseolo-lilacinus |
| ж4 | Бледнотерракотовый | Pallido-testaceus (по Мищенко — gilvus) |
| ж5 | Свинцово-серый | Plumbeus |
| ж6 | Желтоватый, желтеющий, бледножелтый | Flavidus, flavescens, flaveolus, flavens, luteolus, ochroleucus |
| ж6 + д3 | Желтовато-белый | Lutescens |
| ж7 | Темнозеленый | Atro-virens, dioriticus (в смысле Саккардо) |
| з1 | Оливково-зеленый | Olivaceo-viridis |
| з2 | Темнофиолетовый | Atro-violaceus |
| з3 | Охристый | Pallido-ochraceus |
| ∽ з3 | Восково-желтый | Cerinus |
| з4 | Беловато-серый | Canescens |
| | Бледнопепельный, бледносероватый | Cinerascens |
| | Седоватый, белесоватый | Incanus, canescens |
| з5 | Красновато-бурый | Rubiginosus |
| з6 | Темнопесочный | Atro-arenicolor |
| ∽ з6 | Цвет шерсти оленя | Cervinus |
| з7 | Сизовато-зеленый, цвет морской волны | Glaucus (в смысле Саккардо) |
| и1 | Серно-желтый | Sulphureus |
| и2 | Желтовато-зеленый | Flavido-viridis |
| и3 | Синевато-серый | Cyaneo-griseus |
| и4 | Зелено-серый | Viridi-griseus |
| и5 | Голубовато-зеленый, фисташковый | Caerulescenti-viridis |
| и5 + л6 | Бирюзовый | Callainus |
| и6 | Шиферный | Ardosiacus, ardesiacus |
| и7 | Зелено-малахитовый | Malachiticus |
| к1 | Изабелловый, буланый | Isabellinus |
| к2 | Пепельный, пепельно-серый | Cinereus, cineraceus |
| к3 | Бледнопесочный | Pallido-arenicolor |
| к4 | Каштановый | Castaneus, spadiceus |

| Обозначение по шкале цветов | Русское название | Латинское название |
|---|---|---|
| к4+о7 | Шоколадно-бурый | Cacao-fuscus |
| к5 | Ореховый (по Саккардо — темнооре-ховый) | Avellaneus |
| | Грязнобуровато-желтый | Squalens, squalidus |
| к6 | Медово-жёлтый, медово-цветный | Mellinus, melleus |
| к6—з3 | Восково-желтый | Cerinus |
| к7 | Бистровый | Bistraceus |
| л1 | Дымчатый | Fumosus |
| л2 | Соломенно-желтый | Stramineus (в смысле Саккардо) |
| л3 | Канареечно-желтый | Canarius |
| | Лимонно-желтый | Citrinus, citreus |
| л4 | Травяно-зеленый | Prasinus |
| л5 | Темнокоричневый | Atro-cinnamomeus |
| л6 | Бледноголубой | Pallido-caeruleus |
| | Голубоватый | Caerulescens |
| л7 | Бежевый | Arenicolor |
| | Песочноцветный, песочный | Arenicolor |
| м1 | Темнодымчатый | Saturate fumosus |
| м2 | Мраморно-розовый | Marmoreo-roseus |
| м3 | Грязнобуро-фиолетовый | Sordide violaceus |
| м4 | Темнотравяно-зеленый | Atro-prasinus |
| м5 | Красный | Ruber |
| | Карминово-красный | Carminatus |
| м5+д3 | Краснеющий | Rubescens |
| | Красноватый | Rubellus, rubidus, rubens |
| м6 | Бледнокрасновато-бурый, сиена жженая | Rubro-argillaceus |
| м7 | Золотисто-желтый, золотистый | Aureus, luteus, aurarius |
| | Яично-желтый | Vitellinus |
| м7+д3 | Бледнозолотистый | Subluteus |
| м7—о3 | Шафранно-желтый | Croceus |
| н1 | Оливково-серый | Olivaceo-griseus |
| н2 | Серо-темнофиолетовый | Lividus (в смысле Саккардо) |
| н3 | Голубой | Caeruleus, coeruleus |
| н4 | Розовато-фиолетовый | Roseolo-violaceus |
| н5 | Бледнорозоватый | Pallido-roseus |
| н6 | Фиолетово-карминовый | Violaceo-carminatus |
| н7 | Голубовато-пепельный | Caerulescenti-cinereus |
| | Голубовато-бледносерый | Caesius (в смысле Саккардо) |
| о1 | Сливяной, сливяно-черный | Prunicolor |
| о2 | Терракотовый | Testaceus |
| о3 | Оранжевый, хромово-оранжевый | Aurantiacus |

| Обозначение по шкале цветов | Русское название | Латинское название |
|---|---|---|
| o4 | Палевый | Helvolus, roseo-ochroleucus |
| ∽ o4 | Древесинно-желтый | Lignicolor |
| o5 | Инкарнатно-розовый, телесно-розовый | Incarnato-roseus |
| ∽ o5 | Инкарнатный, мясо-красный | Incarnatus |
| o6 | Темнокремовый | Atro-cremeus |
| o7 | Умбровый, темнокаштановый | Umbrinus, atro-castaneus |
| п1 | Оливковый | Olivaceus |
| п2 | Темноумбровый | Atro-brunneus |
| ∽ п2 | Сепия | Sepicolor |
| п3 | Бледномедовый | Pallido-melleus |
| п4 | Оранжево-красный | Aurantius |
| п5 | Желтый | Flavus |
| п6 | Темнооранжевый, темнопомеранцевый | Atro-aurantiacus |
| п7 | Вермильон | Cinnabarinus |
| | Киноварно-красный | Cinnabarinus |
| | Суриково-красный | Miniatus |

## АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК РУССКИХ НАЗВАНИЙ ЦВЕТОВ И ОТТЕНКОВ

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Абрикосово-желтый | Armeniacus | д2 |
| Алеющий, алый, краснова-тый | Rutilans | —[1] |
| Алый | Purpureus | — |
| Багрянистый | Purpurascens | — |
| Бежевый, беж | Arenicolor | л7 |
| Белесоватый | Albicans, albescens | д1 |
| Беловато-серый | Canescens | з4 |
| Беловатый | Albidus, albinatus, albens, albidulus | д1 |
| Белоснежный | Niveus | д3 |
| Белый (чисто белый) | Albus, candidus | д3 |
| Белый, как слоновая кость | Eburneus, eburnus | б6 + д3 |
| Бесцветный[2] | Achrous, hyalinus | — |
| Бирюзовый | Callainus | и5 + л6 |
| Бистровый | Bistraceus | к7 |
| Беднобирюзовый | Pallido-callainus | ∾ а7 |
| Беднобурый | Argillaceus | б4 |
| Бледновосковой | Pallido-cerinus | к6 |
| Бледноголубой | Pallido-caeruleus | л6 |
| Бледножелтый, желтеющий | Ochroleucus | ж6 |
| Беднозеленый | Viridulus, pallido-viridis | е5 + д3 |
| Бледнозолотистый | Subaureus | м7 + д3 |
| Бледноизабелловый | Pallido-isabellinus | к1 + д1 |
| Беднокирпичный | Pallido-lateritius | — |
| Беднокоричневый | Cinnamomescens | в7 + д3 |
| Беднокрасновато-бурый, сиена жженая | Rubro-argillaceus | м6 |
| Беднолимонно-желтый | Pallido-citrinus | д5 |

[1] В шкале не отражен.

[2] Оттенок „бесцветный“ употребляется в смысле „стекловидный“, „водянистый“; „бледный“ („светлый“) — в смысле „беловатый“; „темный“ — в смысле „темносерый“; подобная трактовка этих терминов принята и в данной шкале.

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Бледномедовый | Pallido-melleus | п3 |
| Бледнооливковый | Pallido-olivaceus | п1 + д3 |
| Бледноохряный | Pallido-ochraceus | з3 |
| Бледнопепельный | Cinerascens | з4 |
| Бледнопесочный | Pallido-arenicolor | к3 |
| Бледноржавый | Pallido-ferrugineus | ⊃ ж2 |
| Бледнорозоватый | Pallido-roseus | н5 |
| Бледнорыжий | Fulvus | ж2 |
| Бледносеровато-фиолетовый | Pallido-griseolo-violaceus | а5 |
| Бледносероватый | Cinerascens | з4, а6 |
| Бледносерый | Pallido-griseus | а6 |
| Бледнотерракотовый | Pallido-testaceus | ж4 |
| Бледнофиолетовый | Pallido-violaceus, violascens | — |
| Бледный | Pallidus | — |
| Буланый | Isabellinus | к1 |
| Буровато-желтый | Fuscescenti-flavus, fulvescens | б5 |
| Буровато-красный | Fuscato-rubidus | в1 |
| Буровато-серый | Fumigatus | б4—в4 |
| Буроватый | Fuscatus, subfuscus, fumanus | б4 |
| Буро-желтоватый | Fulvidus | ⊃ б5, б4—к6 |
| Буро-желтый | Fulvescens, fusco-luteus | ⊃ б5, б4—п3 |
| Буро-красный, буро-красноватый | Fusco-rubidus | з5 |
| Буро-черный | Fusco-ater | — |
| Бурый | Fuscus | ⊃ к7 |
| Васильковый, синий | Cyaneus | ⊃ б1 |
| Вермильон | Cinnabarinus | п7 |
| Винно-красный | Vinosus, vinaceus | г1 + д3 |
| Восково-желтый | Cerinus | ⊃ з3, з3 + к6 |
| Глинисто-желтый | Argillaceus | б4 + б5, ⊃ б4 |
| Голубовато-бледносерый | Caesius (в смысле Саккардо) | н7 |
| Голубовато-зеленоватый | Glaucescens | а7 |
| Голубовато-зеленый | Caerulescenti-viridis | и5 |
| Голубовато-пепельный | Caesius | н7 |
| Голубоватый | Caerulescens, coerulescens | л6 |
| Голубой | Caeruleus, coeruleus | н3 |
| Гранатный, пунцовый | Puniceus | ⊃ м5 |
| Грязнобуровато-желтый | Squalens, squalidus | к5 |
| Грязнобуро-фиолетовый | Sordide violaceus | м3 |
| Грязнобурый | Fuliginosus, fuligineus, luridus | ⊃ в6, в6 + д3 |
| Грязножелтый | Gilvus | ⊃ б5, б5—к6 |
| Грязнозеленый | Sordide viridis | е1 |
| Древесинно-желтоватый | Lignicolor | ⊃ о4 |

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Дымчатый | Fumosus | л1 |
| Желтеющий, желтовато-белый | Lutescens | п5 + д3 |
| Желто-бурый | Flavo-fuscus | б5 |
| Желто-зеленый | Flavo-virens, chlorinus | б3 |
| Желто-оранжевый | Flavo-aurantiacus | д2 |
| Желто-охряный | Flavo-ochraceus (по Саккардо — ochraceus) | г6 |
| Желтовато-белый (цвет слоновой кости) | Eburneus, eburnus | б6 + д3 |
| Желтовато-бурый, желтовато-буроватый | Flavido-fuscatus, fulvosus | д4 |
| Желтовато-зеленый | Flavido-viridis | и2 |
| Желтовато-красный, золотисто-красный, червонный | Rutilus | — |
| Желтовато-рыжий | Flavido-rufus | г7 |
| Желтовато-серый | Flavido-griseus | в3 |
| Желтоватый, желтеющий, бледножелтый | Flavidus, flevescens, flaveolus, luteolus, flavens, lutescens | ж6 |
| Желтый | Flavus, luteus | п5 |
| Зеленеющий | Viridescens | е6 |
| Зелено-малахитовый | Malachiticus | и7 |
| Зелено-серый | Viridi-griseus | и4 |
| Зеленовато-желтый | Viridulo-flavus | е7 |
| Заленовато-серый | Viridulo-griseus | е2 |
| Зеленоватый | Virescens, viridans, viridulus, virens | е6, ∽ и2 |
| Зеленый | Viridis | е5 |
| Зеленый, как плющ | Hederae-viridis | е3 |
| Золотисто-желтый, золотистый | Aureus, aurarius | м7 |
| Золотисто-красный | Rutilus | — |
| Изабелловый, булано-желтый | Isabellinus | к1 |
| Изумрудно-зеленый, изумрудный | Smaragdinus | ∽ л4 |
| Инкарнатно-розовый, телесно-розовый | Incarnato-roseus | о5 |
| Инкарнатный, мясо-красный, телесный | Incarnatus | ∽ о5, г2 |
| Канареечно-желтый | Canarius | л3 |
| Кармазинный (по Петунникову) | Coccineus, phoeniceus | ∽ п7 |
| Карминовый, карминный | Carminatus | м5 |
| Каштановый | Castaneus, spadiceus | к4 |
| Киноварно-красный | Cinnabarinus | п7 |

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Кирпично-бурый, кирпичный | Lateritius (в смысле Саккардо) | в1 |
| Кирпично-красный | Rubro-lateritius | — |
| Кожано-буроватый, кожано-бурый | Alutaceus | ∽ д4 |
| Коралловый, кораллово-красный | Corallinus | г4—п7 |
| Коричневатый, бледно-коричневый | Pallido-cinnamomeus, cinnamomescens | в7 + д3 |
| Коричнево-бурый | Cinnamomeo-brunneus, canno-brunneus | в2 |
| Коричнево-каштановый | Badius | в2 |
| Коричневый | Cinnamomeus | в7 |
| Кофейный | Fuliginosus, fuligineus | ∽ в6, в6 + д3 |
| Краснеющий | Rubescens | м5 + д3 |
| Красно-оранжевый | Rubro-aurantius | п4 |
| Красновато-бурый | Rubiginosus | з5 |
| Красноватый | Rubellus, rubidus, rubens | м5 + д3 |
| Красный | Ruber | м5 |
| Кремовый | Cremeus | б6 |
| Кровяно-красный | Sanguineus | г3 |
| Лимонно-желтый | Citrinus, citreus | л3 |
| Лососево-колерный, цвет мяса лососины, сомон | Salmoneus, salmonicolor | г2 |
| Луково-зеленый | Prasinus | ∽ л4 |
| Малахитовый | Malachiticus | и7 |
| Малиновый | (Не переводится) | д6 |
| Медово-желтый, медово-цветный | Mellinus, melleus (в смысле Саккардо) | к6 |
| Мелово-белый | Cretaceus | д3 |
| Мраморно-розовый | Marmoreo-roseus | м2 |
| Мышино-серый | Murinus, myochrous, murinaceus | а4 |
| Мясо-красный | Incarnatus | ∽ о5 |
| Оливково-желтый | Olivaceo-flavus | б7 |
| Оливково-зеленый | Olivaceo-viridis | з1 |
| Оливково-серый | Olivaceo-griseus | н1 |
| Оливковый | Olivaceus (по Саккардо — светлооливковый) | п1 |
| Оранжево-розовый | Aurantiaco-roseus | г4 |
| Оранжевый, померанцево-желтый, хромово-оранжевый | Aurantiacus | о3 |
| Ореховый | Avellaneus | к5 |
| Охристый | Pallido-ochraceus | з3 |
| Охряно-желтый, желто-охряный | Flavo-ochraceus (по Саккардо — ochraceus) | г6 |

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Охряный | Ochraceus (не в смысле Саккардо) | б5 |
| Палевый | Helvolus, roseo-ochroleucus | о4 |
| Пепельный, пепельно-серый | Cinereus, cineraceus | к2 |
| Песочноцветный, песочный | Arenicolor | л7 |
| Померанцевый | Aurantius | п4 |
| Пурпурово-бурый | Purpureo-fuscus | — |
| Пурпурово-фиолетовый | Purpureo-violaceus | ⊂ н6 |
| Ревенно-бурый | Rheicolor | — |
| Ржавый | Ferrugineus | ж1 |
| Розовато-лиловый | Roseolo-lilacinus | ж3 |
| Розовато-фиолетовый | Roseolo-violaceus | н4 |
| Розово-терракотовый | Roseo-testaceus | ⊃ в5 |
| Розовый | Roseus | ⊃ ж3 |
| Рыжеватый, бледнорыжий | Rufescens, fulvus | ж2 |
| Рыжий | Rufus | ⊂ г7 |
| Светлозеленый | Viridulus | е5 + д3 |
| Свинцово-серый | Plumbeus | ж5 |
| Седоватый, белесоватый, седой | Incanus, canescens, canus | з4 |
| Сепия | Sepicolor, sepiaceus | ⊃ п2 |
| Серно-желтый | Sulphureus | и1 |
| Серо-пепельный, седой, белый от волосков | Canus | ⊂ з4, в4 + д3 |
| Серо-темнофиолетовый | Lividus (в смысле Саккардо) | н2 |
| Серовато-фиолетовый | Griseolo-violaceus | а3 |
| Сероватый, светлопепельный | Cinerascens | з4 |
| Серый | Griseus | в4 |
| Сигарный | Nicotianeus | д7 |
| Сизо-зеленоватый, цвет морской волны, матово-зеленоватый | Glaucus | з7 |
| Синевато-зеленый | Cyaneo-viridis; aerugineus, aeruginosus (в смысле Саккардо) | б2 |
| Синевато-серый | Cyaneo-griseus | и3 |
| Синий | Cyaneus | ⊂ б1 |
| Сиреневый | Syringeus | — |
| Сливяной, сливяно-черный | Prunicolor | о1 |
| Смарагдовый | Smaragdinus | ⊃ л4 |
| Соломенно-желтый | Stramineus (в смысле Саккардо) | л2 |
| Сомон | Salmoneus, salmonicolor | г2 |
| Суриково-красный | Miniatus, cinnabarinus | п7 |
| Табачно-бурый, сигарный | Nicotianeus | д7 |
| Телесно-розовый | Incarnato-roseus | о5 |

# ШКАЛА ЦВЕТОВ

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Телесный | Salmoneus, salmonicolor | г2 |
| Темнобурый, темногнедой | Brunneus | в6 |
| Темновинно-красный | Atro-vinosus | г1 |
| Темнодымчатый | Saturate fumosus | м1 |
| Темнозеленый | Atro-virens, dioriticus | ж7 |
| Темноинкарнатный | Intense incarnatus | в5 |
| Темнокаштановый | Atro-castaneus | о7 |
| Темнокоричневый | Atro-cinnamomeus | л5 |
| Темнокрасный | Atro-purpureus | г1 |
| Темнокремовый | Atro-cremeus | о6 |
| Темнокровяно-красный | Atro-sanguineus, cardinalis | — |
| Темнооливковый (по Саккардо — оливковый) | Atro-olivaceus | е4 |
| Темнооранжевый | Atro-aurantiacus | п6 |
| Темнопалевый | Intense helvolus | о6 |
| Темнопепельный темнопепельно-серый | Atro-cinereus | в4 |
| Темнопесочный | Atro-arenicolor | з6 |
| Темнопомеранцевый | Atro-aurantiacus | п6 |
| Темнопурпуровый | Atro-purpureus | г1 |
| Темносерый | Atratus | а2 |
| Темносиний, темнолазуревый | Atro-cyaneus | ↄ б1 |
| Темнотелесный | Intense incarnatus | в5 |
| Темнотравяно-зеленый | Atro-prasinus | м4 |
| Темноумбровый | Atro-brunneus | п2 |
| Темнофиолетовый | Atro-violaceus | з2 |
| Темный, почерневший | Atratus | ↄ а2 |
| Терракотовый | Testaceus | о2 |
| Травяно-зеленый | Prasinus | л4 |
| Угольно-черный | Ater | а1 |
| Ультрамариновый | Ultramarinus | б1 |
| Умбровый | Umbrinus | о7 |
| Фиолетово-белый, слегка фиолетовый | Violascens, pallido-violaceus, violaceo-albus | ↄ а5 |
| Фиолетово-карминовый | Violaceo-carminatus | н6 |
| Фиолетово-темносерый | Violaceo-atratus | — |
| Фиолетовый | Violaceus | — |
| Фисташковый | Pistaceicolor | и5 |
| Хризолитовый | Glaucescens | а7 |
| Хромово-оранжевый | Aurantiacus | о3 |
| Цвет мяса лососины | Salmoneus, salmonicolor | г2 |
| Цвет шерсти оленя | Cervinus | ↄ з6 |
| Цвет шерсти серны | Rupicapreus | ↄ г5 |
| Червонный | Rutilus | — |
| Чернеющий | Nigrescens, nigricans, nigritus, subniger, atratus | а1—а2 |
| Черновато-бурый | Atrato-brunneus | в6 |

| Русское название | Латинское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Черноватый | Nigrescens, nigricans, nigritus, subniger, atratus | a1—a2 |
| Черный | Niger, ater | a1 |
| Шамуа, цвет шерсти серны | Rupicapreus | ∽ г5 |
| Шафранно-желтый, шафрановый | Croceus | м7—о3 |
| Шиферный, сланцевоцветный | Ardosiacus, ardesiacus | и6 |
| Шоколадно-бурый, цвет какао | Cacao-fuscus | к4 + о7 |
| Яблочно-зеленый | Pomaceus | е7 |
| Яично-желтый | Vitellinus | м7 |
| Яркокрасный; кармазинный (по Петунникову) | Coccineus, phoeniceus | ∽ п7 |

## АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ЦВЕТОВ И ОТТЕНКОВ[1]

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Achrous | Бесцветный | — |
| Aerugineus, aeruginosus, cyaneo-viridis | Синевато-зеленый (в смысле Саккардо) | ∽ б2 |
| Albens | Беловатый | д1 |
| Albescens | Белеющий, белесоватый | |
| Albicans | Белесоватый, белеющий | |
| Albidus, albidulus, albinatus | Беловатый, почти белый | |
| Albus | Белый | д3 |
| Alutaceus | Кожано-буроватый, кожано-бурый | ∽ д4 |
| Ambracius | Янтарный | — |
| Amethystinus | Аметистовый, светлолиловый | — |
| Anthracinus | Синевато-черный, угольно-черный | а1 |
| Ardosiacus, ardesiacus | Сланцевоцветный, шиферный | и6 |
| Arenicolor | Песочноцветный, бежевый, беж | л7 |
| Argenteus | Серебряно-белый | — |
| Argillaceo-fuscatus | Глинисто-бурый | ∽ з6 |
| Argillaceus | Бледнобурый, глинистый, глинисто-желтый | б4, б4 + б5 |
| Armeniacus | Абрикосово-желтый | д2 |
| Ater | Черный, угольно-черный, цвет сажи (без блеска) | а1 |
| Atrato-brunneus | Черновато-бурый | в6 |
| Atratus | Темносерый, темный, почерневший | а2, а2 + а1 |

[1] В этом списке приводятся также встречающиеся в литературе мало употребительные или не включенные в цветную шкалу термины, поэтому соответствующие им окраски в нее не включены.

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Atricolor | Темный, вычерненный, черноватый | а2 |
| Atro-arenicolor | Темнопесочный | з6 |
| Atro-aurantiacus | Темнооранжевый, темнопомеранцевый | п6 |
| Atro-avellaneus | Темноореховый | к5—а2 |
| Atro-brunneus | Темноумбровый | п2 |
| Atro-castaneus | Темнокаштановый | о7 |
| Atro-cinereus | Темнопепельный, темнопепельно-серый | в4 |
| Atro-cinnamomeus | Темнокоричневый | л5 |
| Atro-coccineus, atro-rubens | Темнокрасный | г1 |
| Atro-cremeus | Темнокремовый | о6 |
| Atro-cyaneus | Темносиний, темнолазуревый | б1 |
| Atro-olivaceus | Темнооливковый | е4 |
| Atro-prasinus | Темнотравяно-зеленый | м4 |
| Atro-purpureus | Темнопурпуровый, темнокрасный | г1 |
| Atro-sanguines | Темнокровяно-красный | — |
| Atro-vinosus | Темновинно-красный | г1 |
| Atro-violaceus | Темнофиолетовый | з2 |
| Atro-virens, atro-viridis | Темнозеленый | ж7 |
| Aurantiaco-roseus | Оранжево-розовый | г4 |
| Aurantiacus | Оранжевый, померанцево-желтый, хромово-оранжевый | о3 |
| Aurantius | Оранжево-красный, померанцевый | п4 |
| Aureus, aurarius, auratus | Золотисто-желтый, золотистый | м7 |
| Avellaneus | Ореховый | к5 |
| Azureus | Лазуревый | ∽ н3 |
| Badius | Коричнево-каштановый, гнедой | в2 |
| Bistraceus | Бистровый | к7 |
| Brunescens | Буроватый | б4 |
| Brunneus | Темнобурый, темногнедой | в6 |
| Cacao-fuscus | Шоколадно-бурый, цвет какао | к4 + о7 |
| Caerulescens, coerulescens | Голубоватый | л6 |
| Caerulescenti-cinereus | Голубовато-пепельный | н7 |
| Caerulescenti-viridis | Голубовато-зеленый | ∽ б2 |
| Caeruleus, coeruleus | Голубой | н3 |
| Caesius, coesius | Голубовато-бледносерый (в смысле Саккардо) | н7 |
| Callainus | Бирюзовый | и5 + л6 |
| Canarius | Канареечно-желтый | л3 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Candicans | Беловатый | д1 |
| Candidus | Белый, чисто белый | д3 |
| Canescens | Седоватый, седеющий, беловато-серый | з4 |
| Cano-ater | Серо-черный | а2 + а1 |
| Canno-brunneus | Коричнево-бурый | в2 |
| Canus | Седой, бледносерый, белый от волосков | ∽ з4, в4 + д3 |
| Cardinalis | Темнокровяно-красный | ∽ г1 |
| Carminatus | Карминовый | м5 |
| Carneo-roseus | Телесно-розовый | о5 |
| Carneus | Телесноцветный, мясо-красный | ∽ о5 |
| Castaneus | Каштановый | к4 |
| Cerasinus | Вишнево-красный | г3—д6 |
| Cerinus | Восково-желтый | ∽ з3, з3 + к6 |
| Cervinus | Цвет шерсти оленя | ∽ з6 |
| Chermesinus | Кошенильный, карминный | м5 |
| Chlorinus | Желто-зеленый | б3 |
| Chlorochryseus | Зелено-золотистый | — |
| Chlorocyaneus | Зелено-синий | ∽ б2 |
| Chloroleucus | Зелено-молочно-белый | и2 + д3 |
| Chlorus | Желто-зеленый | б3 |
| Chrysanthus | Желтоцветный | д5 + м7 |
| Chryseus, chrysolectus | Золотистый, золотисто-желтый | м7 |
| Chrysoleucus | Золотисто-белый, золотисто-молочный | м7 + д3 |
| Cineraceus | Пепельный, пепельно-сероватый | к2 |
| Cinerarius | Пепелистый | ∽ к2 |
| Cinerascens | Беднопепельный, бледно-сероватый | з4, а6 |
| Cinereus | Пепельный, зольный, пепельно-сероватый | к2 |
| Cinnabarino-aurantius | Красно-оранжевый | п4 |
| Cinnabarinus | Вермильон, киноварно-красный, кошенильно-красный, суриковый | п7 |
| Cinnamomeo-brunneus | Коричнево-бурый | в2 |
| Cinnamomeo-fuscus | Бистровый | к7 |
| Cinnamomescens | Коричневатый, бледнокоричневый | в7 + д3 |
| Cinnamomeus | Коричневый | в7 |
| Citrinus, citreus | Лимонно-желтый | л3 |
| Coccineus | Яркокрасный; кармазинный (по Петунникову) | п7 |
| Corallinus | Кораллово-красный | г4—п7 |
| Cremeus | Кремовый | б6 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Cretaceus | Мелово-белый, меловой, матово-белый | д3 |
| Croceus, crocatus | Шафранно-желтый, шафрановый | м7—о3 |
| Cyaneo-griseus | Синевато-серый | и3 |
| Cyaneo-viridis | Синевато-зеленый | б2 |
| Cyaneus | Васильковый, синий | ∽ б1 |
| Dealbatus | С белым налетом, белесоватый | ∽ д3 |
| Dioriticus | Темнозеленый | ж7 |
| Eborinus<br>Eburneus, eburnus | Цвет слоновой кости, желтовато-белый | бб + д3 |
| Erythraeus | Красноватый | м5 + д1 |
| Euchlorus | Темнозеленый | м4 |
| Ferrugineus | Ржавый, ржавчинный | ж1 |
| Flammeus | Огненно-красный | — |
| Flavescens, flaveolus, flavens | Желтоватый, желтеющий | ж6 |
| Flavicans, flavidus | Желтоватый | ж6 |
| Flavido-cremeus | Желтовато-кремовый | бб + ж6 |
| Flavido-fuscatus | Желтовато-буроватый | д4 |
| Flavido-griseus | Желтовато-серый | в3 |
| Flavido-rufus | Желтовато-рыжий | г7 |
| Flavido-viridis | Желтовато-зеленый | и2 |
| Flavidus | Желтоватый, желтеющий | ж6 |
| Flavissimus | Интенсивно-желтый, густожелтый | п5 |
| Flavo-aurantiacus | Желто-оранжевый | д2 |
| Flavo-fuscus | Желто-бурый | б5 |
| Flavo-ochraceus (по Саккардо — ochraceus) | Охряно-желтый, желто-охряный | г6 |
| Flavo-pallido-olivaceus | Желто-бледнооливковый | з3 |
| Flavo-virens | Желто-зеленый | б3 |
| Flavus | Желтый | п5 |
| Fuligineus, fuliginosus | Грязнобурый, кофейный, темнобурый | ∽ в6, в6 + д3 |
| Fulvescens | Буро-желтый, буровато-желтый | ∽ б5 |
| Fulvidus | Буро-желтоватый, буроватый | б4—к6, ∽ б5 |
| Fulvosus | Желтовато-бурый | д4 |
| Fulvus | Рыжеватый | ж2 |
| Fumanus, fumeus | Буровато-серый, буроватый | б4 |
| Fumigatus | Буровато-серый | б4—в4 |
| Fumosus | Дымчатый | л1 |
| Fuscato-rubidus | Буровато-красный | в1 |
| Fuscatus | Буроватый | б4 |
| Fuscescens | Буреющий | з6 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Fuscescenti-flavus | Буровато-желтый | ∽ б5 |
| Fusco-ater | Буро-черный | — |
| Fusco-luteus | Буро-желтый | ∽ б5, б4 — п3 |
| Fusco-rubidus | Буро-красноватый | з5 |
| Fuscus | Бурый | ∽ к7 |
| Gilvus | Грязножелтый, буровато-желтый | ∽ б5, б5—к6 |
| Glaucescens, glauco-virens | Голубовато - зеленоватый, сизоватый (хризолитовый) | а7 |
| Glaucoides | Зеленовато-голубой | ∽ а7 |
| Glaucus | Сизо-зеленоватый, матово-зеленый, цвет морской волны | з7 |
| Griseolo-violaceus | Серовато-фиолетовый | а3 |
| Griseus | Серый | в4 |
| Hederae-viridis | Зеленый, как плющ | е3 |
| Helvolus | Палевый (в смысле Декандоля), розовато-соломенно-желтый | о4 |
| Helvus | Янтарно-желтый, буланый | ∽ к1 |
| Hepaticus | Серовато-зеленый, пепельно-зеленый (по Петунникову — коричневый) | ∽ и4 |
| Hyalinus | Бесцветный | — |
| Hyperxanthus | Темножелтый | ∽ п5 |
| Ianthinus | Фиолетовый, светлолиловый | — |
| Ichoratus | Красновато-желтый | } ∽ п4 |
| Ignescens | Огненноцветный | |
| Igneus | Огненно-красный | — |
| Incanescens | Белесоватый, светлосеро-пепельный | к2 + д3, ∽ з4 |
| Incanus | Седоватый, серебристый, седой | з4 |
| Incarnato-roseus | Инкарнатно-розовый, телесно-розовый | о5 |
| Incarnatus | Инкарнатный, мясо-красный, телесный | ∽ о5 |
| Intense helvolus | Темнопалевый | о6 |
| Intense incarnatus | Темноинкарнатный, темно-телесный | в5 |
| Isabellinus | Изабелловый, буланый | к1 |
| Lacteus | Молочно-белый | д3 |
| Lateritius | Кирпично-бурый, кирпичный (в смысле Саккардо) | в1 |
| Leonus | Львино-желтый | — |
| Lignicolor | Древесинно-желтоватый | ∽ о4 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Liguricus | Желто-зеленоватый (окраска оперения чижа) | — |
| Lilacino-griseus | Лилово-серый | — |
| Lilacinus | Лиловый | — |
| Limonius | Лимонно-желтый | л3 |
| Lividus | Серо-темнофиолетовый (в смысле Саккардо) | н2 |
| Lucidus | Светлый, блестящий, яркий | — |
| Luridus | Грязнобурый (в смысле Петунникова) | в6 + д3, ∽ в6 |
| Luteo-albus | Желто-белый | ж6 |
| Luteolus | Желтоватый, желтеющий | ж6 |
| Lutescens | Желтеющий, желтоватый, желто-белый | п5 + д3 |
| Luteus | Желтый, чисто желтый | п5 |
| Lutosus | Глинисто-желтый | ∽ б5 |
| Malachiticus | Малахитовый | и7 |
| Marmoreo-roseus | Мраморно-розовый | м2 |
| Melinus | Пепельно-серый | к2, а6 |
| Melleus, mellinus | Медово-желтый, медово-цветный (в смысле Саккардо) | к6 |
| Miniatus | Суриково-красный, киноварный | п7 |
| Murinus, murinaceus | Мышино-серый | а4 |
| Myochrous | Мышино-серый | а4 |
| Nicotianeus | Табачно-бурый, сигарный | д7 |
| Niger | Черный (с блеском) | а1 |
| Nigrescens, nigricans, nigritus, subniger | Черноватый, чернеющий, почернелый | а1—а2 |
| Niveus | Белоснежный | д3 |
| Obscurus | Темный | — |
| Ochraceus | Буровато-желтый, охряный (не в смысле Саккардо) | б5 |
| Ochroleucus | Бледножелтый, желтовато-белый | ж6 |
| Olivaceo-flavus | Оливково-желтый | б7 |
| Olivaceo-fuscus | Оливково-бурый | п1—б4 |
| Olivaceo-griseus | Оливково-серый | н1 |
| Olivaceo-viridis | Оливково-зеленый | з1 |
| Olivaceus | Оливковый (по Саккардо — бледнооливковый) | п1 |
| Opacus | Матовый, темноватый, тусклый | — |
| Pallens, pallescens | Бледнеющий, бледный | д1 |
| Pallido-arenicolor | Блеснопесочный | к3 |
| Pallido-aurantius | Бледнопомеранцевый | о3 + д3 |
| Pallido-aureus | Бледнозолотисто-желтый | ∽ п5, м7 + д3 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Pallido-callainus | Бледнобирюзовый | а7 + л6 |
| Pallido-cerinus | Бледновосковой | к6 |
| Pallido-cinnamomeus | Бледнокоричневый, коричневатый | в7 + д3 |
| Pallido-citrinus | Бледнолимонно-желтый | д5 |
| Pallido-coeruleus | Бледноголубой | л6 |
| Pallido-ferrugineus | Бледноржавый | ∽ ж2 |
| Pallido-griseolo-violaceus | Бледносеровато-фиолетовый | а5 |
| Pallido-griseolus | Бледносероватый | а6 |
| Pallido-isabellinus | Бледноизабелловый | к1 + д1 |
| Pallido-lateritius | Бледнокирпичный | — |
| Pallido-lutescens | Бледножелтоватый | ж6 + д3 |
| Pallido-melleus | Бледномедовый | п3 |
| Pallido-ochraseus | Бледноохряный, охристый | з3 |
| Pallido-olivaceus | Бледнооливковый | п1 + д3 |
| Pallido-roseus | Бледнорозоватый | н5 |
| Pallido-testaceus | Бледнотерракотовый | ж4 |
| Pallido-viridis | Бледнозеленый | е5 + д3, ∽ и2 |
| Pallidus | Бледный | — |
| Phoeniceus | Яркокрасный, кармазинный | п7 |
| Plumbeus | Свинцово-серый | ж5 |
| Polyphaeus | Темнобуро-красный | к4 |
| Pomaceus | Яблочно-зеленый | е7 |
| Porphyratus, porphyrius | Пурпуровый | — |
| Prasinus | Травяно-зеленый, луково-зеленый | л4 |
| Prunicolor | Сливовый, сливяно-черный | о1 |
| Pullus | Темнобурый, вороно-черный, темнотусклый | — |
| Puniceus | Гранатово-красный, пунцовый | ∽ м5 |
| Purpurascens | Багрянистый, пурпурово-красноватый, алый | — |
| Purpureo-fuscus | Пурпурово-бурый | — |
| Purpureo-violaceus | Пурпурово-фиолетовый | — |
| Purpureus | Алый, пурпуровый, багряный | — |
| Rheicolor | Ревенно-бурый | — |
| Roseo-albus | Розово-белый | н5 |
| Roseo-ochroleucus | Палевый | о4 |
| Roseo-testaceus | Розово-терракотовый | ∽ в5 |
| Roseolo-violaceus | Розовато-фиолетовый | и4 |
| Roseolo-lilacinus | Розовато-лиловый | ж3 |
| Roseus | Розовый | ∽ ж3 |
| Rubellus, rubens, rubidus | Красноватый, светлокрасный | м5 + д3 |
| Ruber | Красный | м5 |
| Rubescens | Краснеющий, красноватый, румяный | м5 + д3 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Rubicundus | Румяный, красноватый | — |
| Rubidus | Красноватый, светлокрасный | м5 + д3 |
| Rubiginosus | Красновато-бурый | з5 |
| Rubro-argillaceus | Бледнокрасновато-бурый, сиена жженая | м6 |
| Rubro-aurantius | Красно-оранжевый | ∽ п4 |
| Rubro-cyaneus | Красно-синий | — |
| Rubro-lateritius | Кирпично-красный | — |
| Rufescens | Рыжеватый, бледнорыжий | ж2 |
| Rufulus | Рыжеватый | |
| Rufus | Рыжий | ∽ г7 |
| Rupicapreus | Шамуа, цвет шерсти серны | ∽ г5 |
| Rutilans | Алеющий, красноватый, алый | — |
| Rutilus | Желтовато-красный, золотисто-красный, червонный | — |
| Salmoneus, salmonicolor | Лососево-колерный, цвет мяса лососины, сомон | г2 |
| Sanguineus | Кровяно-красный | г3 |
| Sanguinolentus | Кровяно-пятнистый | — |
| Saturate fumosus | Темнодымчатый | м1 |
| Sepicolor, sepiaceus | Сепия | ∽ п2 |
| Smaragdinus | Смарагдовый, изумрудный, изумрудно-зеленый | ∽ л4 |
| Sordide fuscus | Грязнобурый | ∽ в6 |
| Sordide violaceus | Грязнофиолетовый | м3 |
| Sordide viridis | Грязнозеленый | е1 |
| Sordidus | Грязный | — |
| Spadiceo-griseus | Каштаново-серый, буро-серый | ∽ к7 |
| Spadiceus | Каштановый | к4 |
| Squalens, squalidus | Грязнобуровато-желтый, буровато-желтый | к5 |
| Stramineus | Соломенно-желтый (в смысле Саккардо) | л2 |
| Subalbidus, subalbicans | Беловатый | д1 |
| Subaureus | Бледнозолотистый | м7 + д3 |
| Subcanescens | Почти бледносерый | з4, а6 |
| Subcinereus | Слегка пепельно-серый | к2 + д3 |
| Subcroceus | Почти шафраново-желтый | м7 — о3 |
| Subfuscus | Буроватый, почти бурый | б4 |
| Subglaucus | Сизоватый | з7 |
| Subincanus | Бело-сероватый, почти седой | з4 + д3 |
| Subluteus | Желтоватый, почти желтый, желтеющий | п5 + д3 |
| Subniger | Черноватый | а1 — а2 |

| Латинское название | Русское название | Обозначение по шкале цветов |
|---|---|---|
| Subroseus | Розоватый | н5 |
| Subruber | Красноватый | м5 + д3 |
| Subrufescens | Слегка рыжеватый | ж2 + д3 |
| Subviolaceus | Слегка фиолетовый | — |
| Subvirescens | Зеленоватый | е6 |
| Sulphureus, sulfureus | Серно-желтый | и1 |
| Syringeus | Сиреневый, лиловый | — |
| Tephroleucus | Серовато-белый | а6 |
| Testaceus | Терракотовый (по Петунникову — глинисто-желтый) | о2 |
| Ultramarinus | Ультрамариновый | б1 |
| Umbrinus | Умбровый, черновато-бурый | о7 |
| Vinosus, vinaceu | Винно-красный | г1 + д3 |
| Violaceo-albus | Фиолетово-белый, слегка фиолетовый | — |
| Violaceo-carminatus | Фиолетово-карминовый | н6 |
| Violaceus | Фиолетовый | — |
| Violascens | Бледнофиолетовый, слегка фиолетовый | — |
| Virescens, virens | Зеленоватый, зеленеющий | е6 |
| Virescenti-fuscus | Зеленовато-бурый | е1—б4 |
| Viridans, viridulus | Зеленоватый, светлозеленый | е6, ∽ и2 |
| Viridescens | Зеленеющий | е6 |
| Viridi-caeruleus | Зелено-голубой, зелено-синеватый | ∽б2 |
| Viridi-flavus | Зелено-желтый | е7 |
| Viridi-glaucescens | Зелено-голубоватый | и5 |
| Viridi-griseus | Зелено-серый | и4 |
| Viridis | Зеленый | е5 |
| Viridulo-flavus | Зеленовато-желтый | е7 |
| Viridulo-griseus | Зеленовато-серый | е2 |
| Viridulus | Бледнозеленый | е5 + д3 |
| Vitellinus | Желточно-желтый, яично-желтый | м7 |
| Xanthinus | Золотисто-желтый | |
| Xanthodes | Золотисто-желтоватый | ∽ м7 |
| Xantholeucus | Золотисто-белый | м7 + д3 |

*Утверждено к печати*
*Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова*
*Академии Наук СССР*

*

Редактор издательства *К. А. Бродский*
Технический редактор *Р. А. Аронс*
Корректор *М. М. Гальперн*

*

РИСО АН СССР № 19—8Р. М-37786.
Подписано к печати 22/VI 1954 г. Бумага 70×108/16. Бум. л. 7/8. Печ. л. 2.39.
Уч.-изд. л. 1.74 + 1 вкл. (0.08 уч.-изд. л.).
Тираж 20 000. Зак. № 1091. Цена 1 р. 40.

1-я типография Издательства АН СССР.
В. О., 9 линия, д. 12.

ОПЕЧАТКИ

| *Страница* | *Строка латинского текста* | *Напечатано* | *Должно быть* |
|---|---|---|---|
| 25 | 13 сверху | Pallido-ochraseus | Pallido-ochraceus |
| 27 | 12 „ | Vinosus, vinaceu | Vinosus, vinaceus |

А. С. Бондарцев. Шкала цветов.

1 р. 40 к.

701.85
B645

Reprinted from JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA, Vol. 47, No. 7, 619–621, July, 1957
Printed in U. S. A.

# *Horticultural Colour Chart* Names with Munsell Key

DOROTHY NICKERSON
*Color Technologist, United States Department of Agriculture, Cotton Division, Agricultural Marketing Service, Washington, D. C.*

(Received February 18, 1957)

A Munsell key is provided for the 800 samples in the two-volume edition of the *Horticultural Colour Chart* (HCC) published 1939/40 by the British Colour Council in cooperation with the Royal Horticultural Council. The charts are known also as the *Wilson Colour Charts*. References are included for keys published for other color charts.

THE Royal Horticultural Society of London, in cooperation with the British Colour Council, produced the *Horticultural Colour Chart* in London, 1939–1940, copyright by Robert F. Wilson. The same charts are published under the name of the *Wilson Colour Charts*. They are printed in two volumes, each volume containing 100 plates, each plate containing, under a single color name, three let-downs from a printed color: full, and 1, 2, 3.

As described by Wilson, the numbering system provides for full hues from 1 to 64; tints are prefixed by 600, lighter tints by 500, shades by 700, and darker shades by 800. For grayed hues the original color number is prefixed by 0. Thus Full Hue 24 once grayed will be 024, twice grayed 0024, and so on.

These color charts have found wide use, not only for horticulture, but for other purposes as well, and for that reason a Munsell key is provided for them in Tables I and II. Table I contains Munsell notations obtained by visual comparison to samples from the *Munsell Book of Color*, made on the basis of two sets of charts with a third set used for occasional check. Table II contains Munsell renotations converted from CIE data based on spectrophotometric curves that were supplied through the courtesy of W. E. K. Middleton of the National Research Council of Canada. These are for comparison to visual results (Table I) for the same HCC sample numbers. This key was used by Judd and Kelly to assign ISCC–NBS color designations to the color names of the *Horticultural Colour Chart* in their recent revision of the ISCC–NBS Color Designations.[1]

Publication of this key will be particularly useful to members of the American Horticultural Council which, with the American Orchid Society, is about to make available a new color chart, designed by Nickerson[2] to be produced by the Munsell Color Company. (These charts are to be in the form of color fans. The first one, now in production, contains 40 leaves, each a constant hue displaying maximum chromas for value levels 3/ to 8/ or 9/, totaling 260 different colors, with large samples easily accessible for color comparison.) Each sample on the new chart will be identified by Munsell notation and ISCC–NBS name. One important purpose of these new fan charts is to provide users not only with a useful chart for everyday purposes but with one by which they may be led to a better understanding of color organization and specification and thus to a better utilization of whatever color charts may be available to them.

The key provided here, together with Munsell keys already published for Ridgway,[3] Plochere,[4] U. S. Textile Color Card,[5] Ostwald and Maerz and Paul *Dictionary of Color*,[6] and a privately published conversion for Ostwald for both the matte and glossy sides of the third edition of the Color Harmony Manual,[7] helps to make it possible for color workers to convert from one to another of these many standard reference works. When color charts are no longer available (as in the case of Ridgway), or are not easily accessible, such keys are particularly useful. CIE conversions for Munsell samples[8–10] and for the smoothed Munsell notation system have been published in this journal.[11]

[1] K. L. Kelly and D. B. Judd, "The ISCC–NBS method of designating colors and a dictionary of color names," Natl. Bur. Standards Circ. 553 (1955), illus. (Obtainable from Superintendent of Documents, U. S. Government Printing Office, Washington 25, D. C. $2.00 per copy.)

[2] D. Nickerson, "Modern color science is the background for a new and useful color chart for horticulture," Proc. Am. Horticultural Council (1956); also U. S. Dept. Agriculture (processed) (1956), 11 pp.

[3] D. H. Hamly, J. Opt. Soc. Am. **39**, 592 (1949).

[4] W. E. K. Middleton, Can. J. Research (F) **27**, 1 (1949); Natl. Research Council, No. 1856.

[5] Reimann, Judd, and Keegan, J. Research Natl. Bur. Standards **36**, 209 (1946), RP 1700; J. Opt. Soc. Am. **36**, 128 (1946).

[6] D. Nickerson, "Interrelation of color specifications," Ostwald (for second edition, *Color Harmony Manual*), Table I; Maerz and Paul (first edition, plates 1–20), Table II. Paper Trade J. **125**, 153 (1947); also U. S. Dept. Agriculture (processed), 45 pp., illus. (1947).

[7] Available from Container Corporation of America, 38 South Dearborn Street, Chicago 3, Illinois.

[8] J. J. Glenn and J. T. Killian, J. Opt. Soc. Am. **30**, 609 (1940).

[9] Kelly, Gibson, and Nickerson, J. Research Natl. Bur. Standards **31**, 55 (1943), RP 1549; also J. Opt. Soc. Am. **33**, 355 (1943).

[10] Nickerson, Tomaszewski, and Boyd, J. Opt. Soc. Am. **43**, 163 (1953).

[11] Newhall, Nickerson, and Judd, J. Opt. Soc. Am. **33**, 385 (1943).

TABLE I. Horticultural Colour Chart (HCC) Names with Munsell Key. These Munsell book notations (HV/C) were obtained by visual comparison to samples in the Munsell Book of Color. For each color name there are three let-downs from the Full printed color: 1, 2, 3.

| No. | Color Name | Full H V C | 1 H V C | 2 H V C | 3 H V C |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sulphur Yellow | 7 Y 9+ 12 | 9 Y 9+ 11 | 9 Y 9+ 10 | 9 Y 9.2 6+ |
| 601 | Primrose Yellow | 10 Y 9+ 12 | 1 GY 9+ 10 | 1 GY 9+ 8 | 10 Y 9.2 5 |
| 2 | Canary Yellow | 6 Y 9+ 14 | 7.5 Y 9+ 11 | 7.5 Y 9+ 8 | 7.5 Y 9.2 5 |
| 602 | Mimosa Yellow | 9 Y 9+ 10 | 7.5 Y 9.1 8 | 7.5 Y 9.2 6 | 8 Y 9.4 4 |
| 3 | Aureolin | 5 Y 9+ 13 | 5 Y 9.1 12 | 5 Y 9.2 10 | 5 Y 9.2 6 |
| 403 | Naples Yellow | 5 Y 9.1 8 | 5 Y 9.2 6 | 5 Y 9.3 5 | 5 Y 9.4 3 |
| 503 | Barium Yellow | 5 Y 9.1 10 | 5.5 Y 9.2 10 | 6 Y 9.2 8 | 6 Y 9.3 6 |
| 603 | Empire Yellow | 5.5 Y 9.1 12 | 6 Y 9.2 8 | 6 Y 9.3 6 | 5 Y 9.4 4 |
| 4 | Lemon Yellow | 2.5 Y 8.5 13 | 4 Y 9 12 | 4 Y 9.1 10 | 4 Y 9.2 6 |
| 604 | Straw Yellow | 4 Y 9 10 | 4 Y 9 8 | 3.5 Y 9.1 6 | 3 Y 9.2 4 |
| 5 | Buttercup Yellow | 1.5 Y 8 12 | 1.5 Y 8+ 12 | 2.0 Y 8.5 10 | 2.5 Y 9.1 6 |
| 505 | Amber Yellow | 2.5 Y 9 8 | 2.5 Y 9 6 | 2.5 Y 9.1 4 | 3.5 Y 9.2 4 |
| 605 | Chrome Yellow (Lt) | 2.5 Y 8.2 12 | 2.5 Y 8.5 10 | 2.5 Y 8.8 8 | 2.5 Y 9.1 4 |
| 6 | Indian Yellow | 0.5 Y 8.1 12 | 1 Y 8.2 11 | 1 Y 8.3 9 | 2.5 Y 9 6 |
| 606 | Chinese Yellow | 2 Y 8.2 10 | 2 Y 8.6 8 | 2 Y 9 6 | 2.5 Y 9.2 4 |
| 7 | Saffron Yellow | 8.5YR 7.5 12+ | 8.5YR 8- 10 | 8.5YR 8 8 | 7.5YR 8.5 6 |
| 407 | Egyptian Buff | 0.5 Y 8.5 6 | 1 Y 8.5 5 | 1 Y 9 4 | 1 Y 9.2 2 |
| 507 | Orange Buff | 1 Y 8+ 8 | 1 Y 8.4 7 | 1.5 Y 8.8 6 | 2.5 Y 9 6 |
| 607 | Maize Yellow | 1 Y 8 10 | 10 YR 8.5 8 | 10 YR 8.5 6 | 10 YR 9 6 |
| 07 | Yellow Ochre | 9.5YR 7+ 10 | 10 YR 7.5 8 | 10 YR 7.8 7 | 10 YR 8 6 |
| 8 | Cadmium Orange | 6.5YR 7.5 14 | 6.5YR 7.5 12 | 6.5YR 8+ 8 | 7.5YR 8.5 6 |
| 9 | Tangerine Orange | 6.5YR 7.2 14 | 6.5YR 7.5 12 | 6.5YR 8 8 | 7.5YR 8.5 6 |
| 609 | Apricot | 7.5YR 7.5 12 | 7.5YR 7.8 10 | 7.5YR 8 6 | 6 YR 9 3 |
| 09 | Majolica Yellow | 7 YR 7+ 10 | 7.5YR 7.3 8 | 7.5YR 7.6 7 | 7.5YR 8 6 |
| 10 | Orpiment Orange | 4 YR 6.5 14 | 5 YR 7 12 | 5 YR 7.5 9 | 5 YR 8.5 4 |
| 610 | Nasturtium Orange | 5 YR 7 12 | 5 YR 7.5 10 | 5 YR 8 8 | 6 YR 8.5 6 |
| 710 | Persimmon Orange | 2.5YR 6 14 | 3 YR 6.3 12 | 3.5YR 6.6 12 | 4 YR 7 10 |
| 010 | Spanish Orange | 4 YR 6 12 | 5 YR 7 10 | 5 YR 7.4 8 | 6 YR 8 6 |
| 11 | Marigold Orange | 2 YR 6.5 14 | 3 YR 7 12 | 2.5YR 7.5 10 | 4 YR 8.5 6 |
| 12 | Orange | 1.5YR 6 15 | 2 YR 6.5 12 | 1 YR 7.2 10 | 1.5YR 8.5 6 |
| 412 | Salmon | 6.5YR 8.2 6 | 6.5YR 8.5 5 | 6.5YR 9 4 | 7.5YR 9.2 3 |
| 512 | Peach | 6 YR 8 6 | 5 YR 8.5 5 | 5 YR 9 3 | 5 YR 9.2 3 |
| 612 | Carrot Red | 2.5YR 7.2 10 | 2 YR 7.8 8 | 2 YR 8.3 6 | 1 YR 8.7 5 |
| 13 | Saturn Red | 0.5YR 6- 16 | 10 R 6.5 12 | 10 R 7+ 8 | 10 R 8+ 6 |
| 713 | Indian Orange | 10 R 5.5 14 | 10 R 6 12 | 0.5YR 6+ 10 | 1 YR 6+ 10 |
| 013 | Mars Orange | 10 R 5.5 10 | 10 R 6 9 | 10 R 6.5 8 | 0.5YR 7+ 6 |
| 14 | Nasturtium Red | 0.5YR 6- 16 | 10 R 6.5 13 | 9.5 R 7 10 | 9 R 7.5 6 |
| 614 | Chinese Coral | 10 R 6.5 10 | 10 R 7+ 8 | 10 R 7.5 6 | 10 R 8.5 4 |
| 014 | Burnt Orange | 10 R 5+ 12 | 10 R 5.5 10 | 10 R 6 8 | 10 R 6.5 6 |
| 15 | Fire Red | 9 R 5.5 14 | 9 R 6.5 12 | 8.5 R 7.5 9 | 8.5 R 8.5 6 |
| 715 | Capsicum Red | 7.5 R 5.3 15 | 7.5 R 5.5 14 | 8 R 5.8 13 | 8.5 R 6 12 |
| 16 | Poppy Red | 8.5 R 5.4 14 | 7.5 R 6 12 | 7.5 R 7.5 8 | 7.5 R 8 6 |
| 416 | Orient Pink | 10 R 8 6 | 10 R 8.2 4 | 10 R 8.4 4 | 10 R 8.6 3 |
| 516 | Shell Pink | 7.5 R 7.5 8 | 7.5 R 8 6 | 7.5 R 8.5 4 | 6.5 R 9 3 |
| 616 | Shrimp Red | 9 R 7 10 | 9 R 7.5 8 | 9 R 8 7 | 9 R 8.5 4 |
| 016 | Brick Red | 7.5 R 5.5 12 | 7.5 R 6 10 | 7.5 R 6.5 8 | 7.5 R 7 6 |
| 17 | Mandarin Red | 8 R 5.2 16 | 7 R 6 14 | 7 R 7.5 9 | 7 R 8 6 |
| 717 | Dutch Vermilion | 8 R 5 16 | 7.5 R 5 14 | 7.5 R 5.2 12 | 7.5 R 5.3 12 |
| 18 | Vermilion | 7 R 5 15 | 6 R 6 12 | 6 R 7 8 | 6 R 8 6 |
| 618 | Azalea Pink | 6.5 R 6.5 12 | 6.5 R 7 10 | 6 R 7.5 8 | 6 R 8.3 4 |
| 018 | Jasper Red | 6.5 R 5 12 | 6.5 R 5.7 10 | 6 R 6.5 8 | 6 R 7.8 6 |
| 00918 | Garnet Brown | 7.5 R 2.5 8 | 7.5 R 2.6 7 | 7.5 R 2.8 6 | 7.5 R 3 6 |
| 19 | Scarlet | 6 R 5 14 | 5 R 5.5 13 | 5 R 6.7 10 | 5 R 8 8 |
| 619 | Begonia | 6.5 R 6 12 | 6.5 R 7 10 | 6.5 R 7.5 8 | 6 R 8.3 4 |
| 719 | Signal Red | 6 R 4.5 16 | 5.5 R 5 15 | 5 R 5 14 | 5 R 5.2 12 |
| 819 | Orient Red | 5.5 R 4 16 | 5.2 R 4.3 15 | 5 R 4.6 15 | 4.5 R 4.8 15 |
| 0619 | Coral Pink | 6.5 R 6 10 | 7 R 7 8 | 7.5 R 7.5 8 | 7.5 R 8 6 |
| 20 | Geranium Lake | 5.5 R 5 14 | 4 R 6 13 | 2.5 R 7- 10 | 2.5 R 8 6 |
| 420 | Venetian Pink | 5 R 8.2 6 | 5 R 8.5 5 | 5 R 8.8 4 | 6.5 R 9 3 |
| 520 | French Rose | 5 R 7.5 8 | 5.5 R 8 6 | 5.5 R 8.5 5 | 5.5 R 9 3 |
| 620 | Porcelain Rose | 4 R 6 14 | 4 R 7.2 8 | 4 R 8 7 | 4 R 9 4 |
| 820 | Blood Red | 5.5 R 3.8 14 | 5.3 R 4 13 | 5.2 R 4.1 12 | 5 R 4.2 12 |
| 020 | Delft Rose | 4 R 5 12 | 4 R 5.5 12 | 5 R 6 12 | 5.5 R 7+ 8 |
| 21 | Carmine | 3 R 5 15 | 1 R 6 13 | 10 RP 7 10 | 10 RP 7.3 8 |
| 621 | Carmine Rose | 1 R 6.5 12 | 10 RP 7 10 | 10 RP 7.5 9 | 10 RP 8 6 |
| 721 | Turkey Red | 4.5 R 4.1 16 | 4 R 4.2 16 | 3 R 4.4 14 | 2.5 R 5 14 |
| 821 | Currant Red | 5 R 3.3 14 | 4 R 3.5 14 | 3 R 3.7 14 | 2.5 R 4 14 |
| 021 | Claret Rose | 3 R 5 12 | 2.5 R 5.2 10 | 2.5 R 6.2 9 | 4 R 7.2 6 |
| 0621 | Empire Rose | 3 R 6.2 10 | 2.5 R 7 9 | 2.5 R 7.5 8 | 2.5 R 8 5 |
| 22 | Crimson | 1 R 5 15 | 1 R 5.3 11 | 1 R 6.2 10 | 1 R 8 8 |
| 622 | Camellia Rose | 10 RP 6.2 14 | 10 RP 7 12 | 10 RP 7.5 10 | 10 RP 8.2 6 |
| 722 | Cherry | 4.5 R 4 14 | 3.5 R 4.5 13 | 2 R 5 12 | 1 R 5+ 12 |
| 822 | Cardinal Red | 5 R 3.2 12 | 4.5 R 3.5 12 | 4 R 4- 12 | 3.5 R 4 12 |
| 022 | Rose Opal | 4 R 4.7 12 | 3.5 R 5+ 11 | 3 R 6 10 | 2 R 7 8 |
| 0022 | Rhodonite Red | 3.5 R 5 10 | 3 R 6- 10 | 2.5 R 6.5 8 | 2.5 R 7 5 |

| No. | Color Name | Full H V C | 1 H V C | 2 H V C | 3 H V C |
|---|---|---|---|---|---|
| 23 | Rose Madder | 9 RP 5 15 | 7.5RP 5.7 12 | 6 RP 6.5 10 | 5 RP 7.8 8 |
| 523 | Dawn Pink | 10 RP 7 12 | 9 RP 8 9 | 8 RP 8.5 8 | 7.5RP 9 4 |
| 623 | Neyron Rose | 8 RP 6 12 | 8.5RP 7 10 | 8.5RP 7.7 8 | 9 RP 8+ 10 |
| 0023 | Spinel Rose | 9.5RP 5- 12 | 10 RP 5 10 | 1 R 6+ 8 | 10 RP 7 6+ |
| 00823 | Oxblood Red | 5.5 R 2.4 8 | 4 R 3 9 | 3.5 R 3+ 8 | 3.5 R 3+ 7 |
| 24 | Tyrian Rose | 7.5RP 4.5 15 | 6.5RP 5 14 | 6 RP 6.5 12 | 5 RP 8 10 |
| 724 | Rose Red | 2.5 R 4 14 | 10 RP 4.3 14 | 8.5RP 4.6 14 | 7.5RP 5 14 |
| 824 | Chrysanthemum Crimson | 5 R 3- 10 | 3.5 R 3 10 | 1 R 3.2 10 | 10 RP 3.5 12 |
| 024 | China Rose | 8.5RP 4.4 12 | 8 RP 5.4 10 | 7.5RP 6.2 10 | 7 RP 7.5 8 |
| 25 | Rose Bengal | 7.5RP 4.5 15 | 6 RP 5 14 | 5 RP 6 13 | 5 RP 7.4 12 |
| 625 | Phlox Pink | 6 RP 6 14 | 5 RP 6.5 12 | 5 RP 7 12 | 5 RP 8 8 |
| 025 | Spiraea Red | 8 RP 4.2 14 | 7.5RP 5+ 12 | 7.5RP 6 10 | 7.5RP 7 7 |
| 0625 | Spinel Pink | 10 RP 6 14 | 10 RP 6.5 12 | 10 RP 7.2 10 | 1 R 8- 8 |
| 26 | Solferino Purple | 5 RP 5 15 | 5 RP 5.3 14 | 5 RP 6 13 | 5 RP 7.5 10 |
| 826 | Indian Lake | 3 R 2.7 10 | 3 R 3 10 | 2 R 3.1 10 | 1 R 3.2 12 |
| 27 | Magenta | 4.5RP 4.5 15 | 3.5RP 5.2 13 | 3 RP 6.3 10 | 2.5RP 7.3 6 |
| 427 | Rose Pink | 9 RP 8 8 | 9.5RP 8 7 | 10 RP 8.2 6 | 10 RP 9+ 2 |
| 527 | Rhodamine Pink | 4 RP 7- 12 | 4 RP 7+ 11 | 4 RP 7.8 10 | 2.5RP 9 4 |
| 627 | Fuchsine Pink | 4 RP 6 14 | 4 RP 6.5 12 | 4 RP 7 11 | 2.5RP 8.5 6 |
| 727 | Tyrian Purple | 10 RP 4- 15 | 8 RP 4 14 | 6 RP 4+ 14 | 5 RP 5- 14 |
| 827 | Ruby Red | 2.5 R 2+ 10 | 1 R 2 11 | 10 RP 2 12 | 7.5RP 2.5 12 |
| 027 | Magenta Rose | 6 RP 4.5 12 | 4.5RP 5 10 | 4.5RP 6 9 | 5 RP 7+ 8 |
| 0027 | Erythrite Red | 8 RP 4 10 | 7.5RP 4.8 8 | 7.5RP 5.4 7 | 6.5RP 6 6 |
| 28 | Fuschia Purple | 3.5RP 4 15 | 3.5RP 5 13 | 3 RP 6 10 | 2.5RP 7 6-7 |
| 628 | Persian Rose | 3 RP 5+ 14 | 2.5RP 6 11 | 2.5RP 7 8 | 2.5RP 8 6 |
| 828 | Garnet Lake | 10 RP 2.5 10 | 8.5RP 2.8 10 | 6.5RP 3 11 | 5.5RP 3 12 |
| 928 | Pansy Purple | 1 R 2.5 10 | 10 RP 2.7 10 | 10 RP 2.8 10 | 10 RP 3- 10 |
| 1028 | Purple Madder | 2.5 R 2.3 6 | 1.5 R 2.3 7 | 1 R 2.8 7 | 10 RP 3 8 |
| 29 | Rhodamine Purple | 3 RP 4 15 | 2.5RP 5 12+ | 2.5RP 6 8 | 2.5RP 7.3 6 |
| 629 | Roseine Purple | 2.5RP 5+ 14 | 2.5RP 6 10+ | 2.5RP 7 8 | 2.5RP 8 6 |
| 729 | Peony Purple | 5 RP 3.5 14 | 4.5RP 4 14 | 4 RP 4.5 12 | 3.5RP 5 12 |
| 30 | Cyclamen Purple | 2 RP 4 14 | 2 RP 5- 13 | 2 RP 6- 10 | 2 RP 7 6 |
| 530 | Amaranth Rose | 2 RP 7 10 | 2 RP 7.5 8 | 2 RP 8 6 | 2 RP 9 4 |
| 630 | Mallow Purple | 1 RP 5+ 14 | 1.5RP 6 10 | 1.5RP 7 8 | 1 RP 8 4 |
| 730 | Dianthus Purple | 5 RP 3.5 15 | 4 RP 3.8 14 | 3.5RP 4 14 | 2.5RP 4+ 14 |
| 830 | Beetroot Purple | 10 RP 2 10 | 5 RP 2.5 10 | 4 RP 3 10 | 2.5RP 3.5 12 |
| 1030 | Maroon | 5 R 2- 6 | 2.5 R 2 7 | 1 R 2.5 8 | 10 RP 3- 8 |
| 030 | Magnolia Purple | 5 RP 4 10 | 3.5RP 5- 9 | 2.5RP 6 8-2 | RP 7- 6 |
| 31 | Orchid Purple | 1.5RP 4- 14 | 0.5RP 5- 10 | 0.5RP 6 8 | 0.5RP 7+ 6 |
| 931 | Dahlia Purple | 10 RP 2 6 | 10 RP 2+ 6 | 7.5RP 2.5 8 | 6.5RP 3 9 |
| 031 | Lilac Purple | 4 RP 4- 10 | 3 RP 5- 8 | 2.5RP 6- 6 | 1.5RP 7 6 |
| 32 | Petunia Purple | 9 P 4- 14 | 9 P 4.5 12 | 9 P 6 8 | 9 P 7.5 6 |
| 632 | Phlox Purple | 10 P 5 14 | 10 P 6 11 | 10 P 7+ 8 | 0.5RP 8+ 4 |
| 732 | Doge Purple | 1 RP 3- 12 | 1 RP 3 12 | 1 RP 3.5 12 | 1 RP 4 12 |
| 33 | Imperial Purple | 7.5 P 4 12 | 7.5 P 5 10 | 7 P 6 9 | 7 P 7.5 4 |
| 433 | Pastel Mauve | 2.5RP 8 4 | 2.5RP 8.5 3 | 2.5RP 9 2 | 2.5RP 9+ 1 |
| 533 | Rose Purple | 7.5 P 6+ 6 | 7.5 P 7.5 5 | 8.5 P 8 5 | 8.5 P 8.5 4 |
| 633 | Mauve | 7.5 P 5.5 10 | 7.5 P 6.5 8 | 7.5 P 7- 6 | 8.5 P 8+ 4 |
| 733 | Violet Purple | 10 P 3 12 | 9.5 P 3.5 12 | 9 P 4 10 | 8 P 5- 10 |
| 033 | Pansy Violet | 10 P 3.7 8 | 10 P 5.3 7 | 9 P 6 6 | 9 P 7 5 |
| 34 | Bishops Violet | 5.5 P 4- 15 | 5.5 P 4+ 12 | 6 P 5+ 9 | 6 P 7 5 |
| 634 | Cobalt Violet | 5 P 5+ 12 | 5 P 6+ 8 | 6 P 7 6 | 6 P 8 4 |
| 834 | Royal Purple | 7.5 P 2+ 10 | 7 P 2.5 9 | 6.5 P 3- 9 | 6 P 3 9 |
| 934 | Plum Purple | 7.5 P 2- 6 | 7.5 P 2- 6 | 8 P 2 6 | 7 P 2 8 |
| 35 | Amethyst Violet | 4 P 3+ 14 | 4 P 5- 10 | 4 P 6 8 | 4 P 8- 4 |
| 635 | Mineral Violet | 5 P 5.2 12 | 4 P 6- 10 | 4 P 7 6 | 4 P 8 4 |
| 735 | Spectrum Violet | 4 P 2- 12 | 4 P 2.5 12 | 4 P 3 12 | 4 P 4+ 10 |
| 36 | Violet | 2 P 4- 14 | 2 P 4 11 | 2 P 5.8 9 | 2 P 7 6 |
| 636 | Heliothrope | 2.5 P 5 10 | 2.5 P 6- 9 | 2 P 6.4 8 | 1.5 P 8- 5 |
| 37 | Campanula Violet | 1.5 P 4- 14 | 1.5 P 4.5 10 | 2 P 6- 8 | 1.5 P 7 6 |
| 437 | Pastel Lilac | 2.5 P 8 2 | 2.5 P 8.3 2 | 2.5 P 8.6 2 | 2.5 P 9 1+ |
| 537 | Mauvette | 2.5 P 7 5 | 2 P 7.5 4 | 2 P 8+ 3 | 1.5 P 9 2 |
| 637 | Sea Lavender Violet | 1.5 P 5 10 | 1.5 P 6 8 | 1.5 P 7 6 | 1 P 8.5 3 |
| 937 | Aconite Violet | 2.5 P 2- 4 | 2.5 P 2- 7 | 2.5 P 2 8 | 2.5 P 2+ 10 |
| 38 | Aster Violet | 1 P 3+ 14 | 1 P 4+ 10 | 1 P 6 8 | 1 P 7.5 4 |
| 738 | Victoria Violet | 1 P 2 9 | 1 P 2.5 10 | 1 P 3 10 | 1 P 3.5 10 |
| 39 | Methyl Violet | 10 PB 3+ 16 | 10 PB 4+ 12 | 10 PB 6- 8 | 10 PB 8 6 |
| 639 | Veronica Violet | 0.5 P 5 12 | 0.5 P 7 8 | 0.5 P 7.5 6 | 0.5 P 8.5 4 |
| 739 | Moorish Blue | 10 PB 2 14 | 10 PB 2+ 12 | 10 PB 3- 10 | 0.5 P 4 10 |
| 039 | Dauphin's Violet | 1.5 P 4 6 | 1.5 P 5 5 | 1.5 P 6- 5 | 1.5 P 7- 4 |
| 40 | Hyacinth Blue | 9.5PB 3 14 | 9.5PB 4 12 | 10 PB 6- 8 | 10 PB 7 5 |
| 440 | Pastel Lavender | 1 P 8 2 | 1 P 8.4 2 | 1 P 8.7 1+ | 1 P 9 1 |
| 640 | Wisteria Blue | 10 PB 5+ 12 | 10 PB 6 8 | 10 PB 7+ 6 | 10 PB 8+ 3 |
| 41 | Lobelia Blue | 9.5PB 4 14 | 10 PB 5+ 10 | 10 PB 6.5 7 | 10 PB 8 4 |
| 42 | Gentian Blue | 8 PB 3.5 15 | 8.5PB 5 10 | 8.5PB 6 8 | 9 PB 8 4 |
| 642 | Flax Blue | 9 PB 5.5 12 | 9 PB 7 8 | 9 PB 8 6 | 9 PB 9- 2 |
| 742 | Cornflower Blue | 8.5PB 2 12 | 8.5PB 3- 14 | 8.5PB 3.5 14 | 8.5PB 4 14 |
| 042 | Bluebird Blue | 9 PB 4 9 | 9 PB 5 8 | 9.5PB 6 5 | 9.5PB 7 4 |

TABLE I. (*Continued*).

| No. | Color Name | Full H | Full V | Full C | 1 H | 1 V | 1 C | 2 H | 2 V | 2 C | 3 H | 3 V | 3 C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | French Blue | 7.8PB | 4 | 18 | 7.8PB | 5 | 16 | 8 PB | 6+ | 10 | 8 PB | 7.5 | 5 |
| 043 | Sea Blue | 7.5PB | 3.5 | 12 | 8 PB | 4 | 8 | 8.5PB | 5 | 6 | 9.5PB | 6 | 4 |
| 44 | Cobalt Blue | 6.5PB | 4 | 18 | 7 PB | 5 | 16 | 7.5PB | 6 | 10 | 7.5PB | 7.5 | 6 |
| 45 | Spectrum Blue | 4 PB | 4 | 16 | 4.5PB | 5 | 12 | 4.5PB | 6 | 8 | 5.5PB | 7+ | 4 |
| 645 | Butterfly Blue | 3 PB | 5.5 | 10 | 3 PB | 6 | 7 | 3 PB | 7 | 6 | 5 PB | 8 | 4 |
| 745 | Princes Blue | 5 PB | 2+ | 10 | 5 PB | 3 | 14 | 5 PB | 3.5 | 14 | 5 PB | 4 | 14 |
| 46 | Cerulian Blue | 2 PB | 4 | 13 | 2 PB | 5 | 10 | 2.5PB | 6 | 7+ | 5 PB | 8 | 4 |
| 47 | Oriental Blue | 1.5PB | 4+ | 14 | 2.5PB | 5 | 12 | 2.5PB | 6 | 8 | 4 PB | 8 | 4 |
| 647 | Persian Blue | 10 B | 5+ | 12 | 1 PB | 6 | 8 | 1 PB | 7 | 6 | 3.5PB | 8 | 4 |
| 48 | Enamel Blue | 9.5 B | 4.5 | 14 | 10 B | 5+ | 12 | 10 B | 6 | 7 | 2.5PB | 8- | 5 |
| 548 | Ethyl Blue | 8 B | 7 | 6 | 10 B | 7.5 | 5 | 1 PB | 8+ | 4 | 2.5PB | 9- | 2 |
| 49 | Porcelain Blue | 7.5 B | 4 | 9 | 7.5 B | 5.5 | 8 | 8 B | 6.5 | 6 | 2.5PB | 8- | 4+ |
| 449 | Sky Grey | 7.5BG | 8.5 | 2 | 5 BG | 9 | 1 | 10 B | 9 | 1- | 2.5PB | 9 | 1- |
| 649 | Faience Blue | 5.5 B | 6 | 8 | 7.5 B | 7 | 7 | 7.5 B | 8- | 6 | 10 B | 9- | 3 |
| 50 | Kingfisher Blue | 4.5 B | 5 | 8+ | 5 B | 5.7 | 7 | 6 B | 6+ | 6 | 8 B | 8 | 4 |
| 51 | Indian Blue | 1.5 B | 5 | 9 | 3 B | 6 | 8 | 5 B | 7- | 7 | 7.5 B | 8 | 3+ |
| 52 | Capri Blue | 10 BG | 5- | 8 | 9 BG | 5+ | 8 | 10 BG | 6+ | 7 | 2.5 B | 8 | 2+ |
| 53 | Langite Green | 7 BG | 5 | 9 | 7 BG | 6 | 8 | 7.5BG | 7 | 6 | 10+BG | 8+ | 3 |
| 54 | Jade Green | 4.5BG | 5.2 | 9 | 4.5BG | 6 | 8 | 4.5BG | 7- | 6 | 6 BG | 8.5 | 2+ |
| 55 | Viridian Green | 8 G | 5.5 | 10 | 7.5 G | 6.5 | 6 | 6.5 G | 7+ | 4 | 7.5 G | 8.5 | 3 |
| 655 | Verdigris | 4 G | 7+ | 6 | 6 G | 8 | 5 | 6 G | 8.5 | 3 | 6 G | 9 | 2 |
| 56 | Chrysocolla Green | 6 G | 5.5 | 8+ | 5 G | 6.5 | 6 | 5 G | 7.5 | 5 | 6 G | 9- | 3 |
| 57 | Nickel Green | 3.5 G | 6+ | 8+ | 3.5 G | 7+ | 6 | 3.5 G | 8 | 6 | 4 G | 9 | 3 |
| 58 | Paris Green | 2 G | 6+ | 8 | 2.5 G | 7 | 7 | 3 G | 8 | 6 | 3 G | 9 | 3 |
| 758 | Emerald Green | 2 G | 5+ | 10 | 2 G | 5.5 | 9 | 2 G | 6 | 8 | 2 G | 6.5 | 8 |
| 00058 | Carnation Green | 2.5 G | 6 | 1 | 2.5 G | 7 | 1 | 2.5 G | 7.5 | 1 | 2.5 G | 8 | 1 |
| 000658 | Sung Green | 2.5 G | 7.5 | 1+ | 2.5 G | 8 | 1- | 2.5 G | 8.5 | 1- | 2.5 G | 9 | 0+ |
| 000858 | Leek Green | 7.5GY | 4 | 3 | 10 GY | 5 | 2- | 10 GY | 6.5 | 1 | 10 GY | 8- | 1- |
| 59 | Cypress Green | 9.5GY | 7+ | 10 | 9.5GY | 8- | 9 | 9.5GY | 8.3 | 8 | 10 GY | 9 | 3 |
| 60 | Agathia Green | 8 GY | 7+ | 10 | 8 GY | 8- | 8 | 8 GY | 8.5 | 6 | 8 GY | 9 | 4 |
| 660 | Veronese Green | 8 GY | 8 | 8+ | 8 GY | 8.5 | 6 | 8.5GY | 9 | 4 | 9 GY | 9+ | 2 |
| 860 | Scheeles Green | 7.5GY | 5 | 8 | 7 GY | 5.3 | 8 | 6 GY | 5.6 | 8 | 5.5GY | 6 | 8 |
| 0960 | Spinach Green | 8 GY | 4 | 6+ | 7.5GY | 4+ | 5 | 6 GY | 4.5 | 4 | 5 GY | 5+ | 4- |
| 0001060 | Ivy Green | 7.5GY | 2 | 2 | 7 GY | 2+ | 2 | 6 GY | 2.5 | 2 | 5 GY | 3 | 3 |
| 61 | Pea Green | 6 GY | 8 | 10 | 6 GY | 8+ | 8 | 6 GY | 8.5 | 6 | 7.5GY | 9 | 4 |
| 861 | Lettuce Green | 4.5GY | 5+ | 8 | 4.5GY | 5.3 | 8 | 4.5GY | 5.8 | 9 | 4.5GY | 6 | 10 |
| 061 | Pod Green | 3.5GY | 7- | 6 | 4 GY | 7+ | 6 | 4.5GY | 8 | 5 | 5 GY | 8.5 | 4 |
| 000761 | Lavender Green | 4 GY | 5 | 2+ | 5 GY | 6- | 2 | 5 GY | 7 | 2- | 5 GY | 8- | 1 |
| 000861 | Sage Green | 3 GY | 4 | 3 | 4 GY | 5 | 2 | 4 GY | 6 | 2- | 5 GY | 7 | 1+ |
| 62 | Sap Green | 3.5GY | 8 | 11 | 3.5GY | 8 | 10 | 4 GY | 8.5 | 7 | 5 GY | 9 | 3 |
| 0862 | Fern Green | 3.5GY | 5- | 8 | 2.5GY | 5 | 8 | 2 GY | 5.3 | 8 | 1.5GY | 6- | 8 |
| 00962 | Parsley Green | 2.5GY | 3+ | 3+ | 2.5GY | 3.5 | 4 | 2.5GY | 3.8 | 4 | 2.5GY | 4 | 4 |
| 000862 | Willow Green | 2.5GY | 5- | 3 | 2.5GY | 5.5 | 2+ | 2.5GY | 6.5 | 2- | 2.5GY | 7+ | 1+ |
| 63 | Uranium Green | 2.5GY | 8+ | 10 | 2.5GY | 8.5 | 10 | 2.5GY | 9 | 8 | 2.5GY | 9+ | 4+ |
| 663 | Chartreuse Green | 2.5GY | 8+ | 8 | 2.5GY | 8.5 | 6 | 2.5GY | 9 | 4 | 2.5GY | 9.2 | 2 |
| 763 | Citron Green | 10+ Y | 7+ | 8 | 10 Y | 7.5 | 8 | 10 Y | 8 | 8 | 1.5GY | 8+ | 8 |
| 64 | Dresden Yellow | 7.5+Y | 9+ | 10 | 9.5 Y | 9+ | 10- | 9 Y | 9+ | 8 | 7.5 Y | 9.2 | 5 |

TABLE II. Horticultural Colour Chart Names (for HCC Full Color) with Munsell Key. These Munsell renotations were converted from CIE data based on spectrophotometric curves supplied by W. E. K. Middleton. The data may be compared with visual results for same samples in Table I.

| HCC No. | H | V | C |
|---|---|---|---|
| 1 | 7.5 Y | 8.92 | 12.3 |
| 2 | 6 Y | 8.78 | 12.6 |
| 3 | 5 Y | 8.68 | 12.4 |
| 4 | 3 Y | 8.43 | 13.3 |
| 5 | 2 Y | 8.24 | 13.5 |
| 6 | 1 Y | 8.08 | 13.7 |
| 7 | 8.5YR | 7.80 | 13.7 |
| 8 | 7.5YR | 7.62 | 14.0 |
| 9 | 6 YR | 7.35 | 14.3 |
| 10 | 4 YR | 7.03 | 14.6 |
| 11 | 2.5YR | 6.68 | 15.1 |
| 12 | 1.5YR | 6.43 | 14.4 |
| 13 | 0.5YR | 6.11 | 15.8 |
| 14 | 9 R | 5.93 | 15.0 |
| 15 | 9 R | 5.80 | 15.5 |
| 16 | 8.5 R | 5.64 | 16.0 |
| 17 | 8 R | 5.36 | 16.3 |
| 18 | 7.5 R | 5.11 | 15.9 |
| 19 | 6.5 R | 5.06 | 15.8 |
| 20 | 5.5 R | 4.81 | 15.5 |
| 21 | 2.5 R | 4.94 | 14.8 |
| 22 | 2 R | 4.79 | 15.4 |
| 23 | 9 RP | 5.18 | 15.3 |
| 24 | 7.5RP | 4.83 | 15.8 |
| 25 | 8.5RP | 4.51 | 15.6 |
| 26 | 6 RP | 4.78 | 15.7 |
| 27 | 4.5RP | 4.41 | 17.1 |
| 28 | 5 RP | 4.09 | 15.1 |
| 29 | 3.5RP | 4.06 | 14.7 |
| 30 | 2 RP | 4.10 | 15.6 |
| 31 | 1.5RP | 3.74 | 14.2 |
| 32 | 8.5 P | 3.69 | 15.0 |
| 33 | 7.0 P | 3.63 | 13.7 |
| 34 | 5.5 P | 4.54 | 16.9 |
| 35 | 3.5 P | 4.30 | 18.1 |
| 36 | 2 P | 4.25 | 17.7 |
| 37 | 1.5 P | 4.29 | 17.2 |
| 38 | 0.5 P | 4.27 | 16.9 |
| 39 | 10 PB | 4.15 | 17.5 |
| 40 | 9 PB | 4.28 | 16.2 |
| 41 | 9 PB | 3.60 | 14.6 |
| 42 | 7.5PB | 4.01 | 14.4 |
| 43 | 6.5PB | 4.08 | 15.4 |
| 44 | 6.0PB | 4.18 | 14.7 |
| 45 | 3.5PB | 4.43 | 12.1 |
| 46 | 2.5PB | 4.45 | 11.6 |
| 47 | 10 B | 4.81 | 10.6 |
| 48 | 9 B | 4.78 | 10.4 |
| 49 | 7 B | 4.74 | 9.2 |
| 50 | 4.5 B | 4.98 | 9.5 |
| 51 | 2.5 B | 5.05 | 9.2 |
| 52 | 10 BG | 5.17 | 8.6 |
| 53 | 7.5BG | 5.33 | 9.4 |
| 54 | 5 BG | 5.18 | 9.3 |
| 55 | 8 G | 5.51 | 11.1 |
| 56 | 6.5 G | 5.89 | 10.3 |
| 57 | 3 G | 6.45 | 9.8 |
| 58 | 2.0 G | 6.50 | 10.1 |
| 59 | 9.5GY | 7.03 | 10.6 |
| 60 | 7.5GY | 7.26 | 10.8 |
| 61 | 5.5GY | 7.95 | 10.3 |
| 62 | 3.5GY | 8.17 | 11.0 |
| 63 | 2 GY | 8.48 | 11.3 |
| 64 | 7.5 Y | 8.95 | 12.0 |